

Не пізнаю – ні зблизька, ні здаля,
Це ти, Маріє, знов ідеш за гробом?
Тепер тут зона, а була земля.
Тут був чорнозем, а тепер –
Чорнобиль.

Б. Олійник
“Чорнобильська мадонна”

Тема уроку:

**«Радіоактивний розпад
хімічних елементів. Вплив
радіації на живі
організми».**

- “Ворога необхідно знати в обличчя. Знати – значить перемогти!”

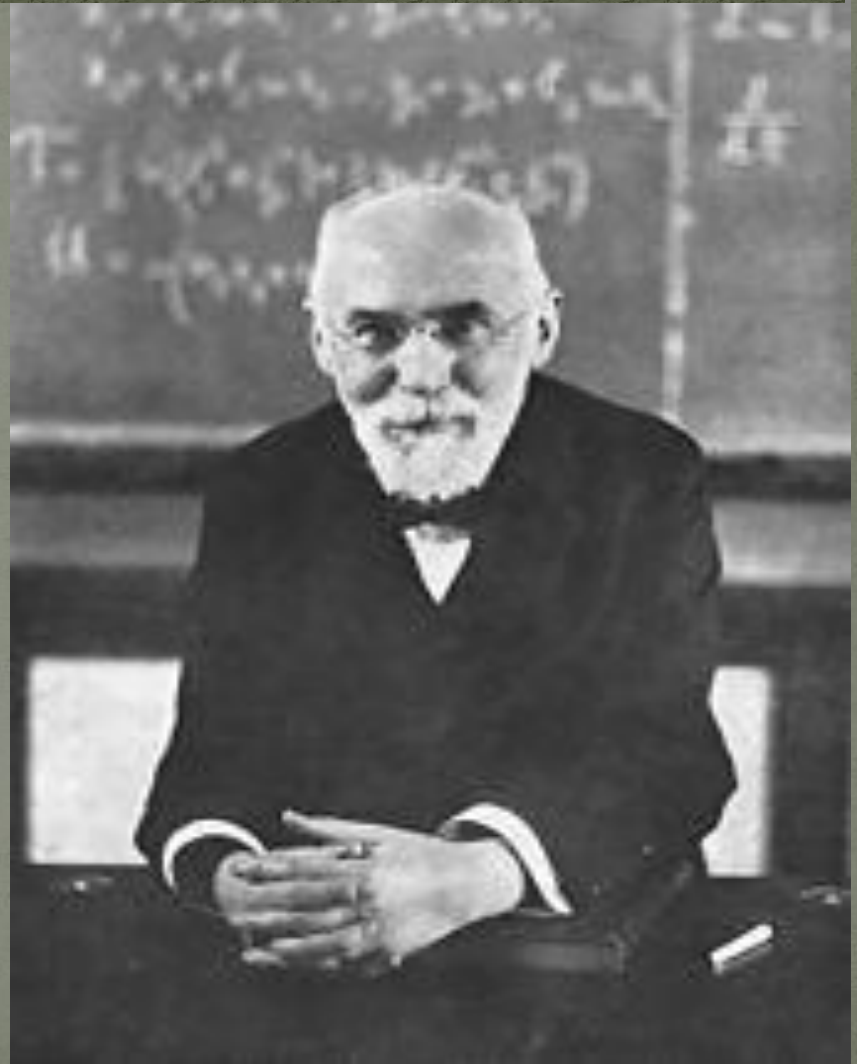
академік
А. Н. Несмеянов

- “Розум є здатність використовувати сили навколишнього світу без руйнування цього світу“

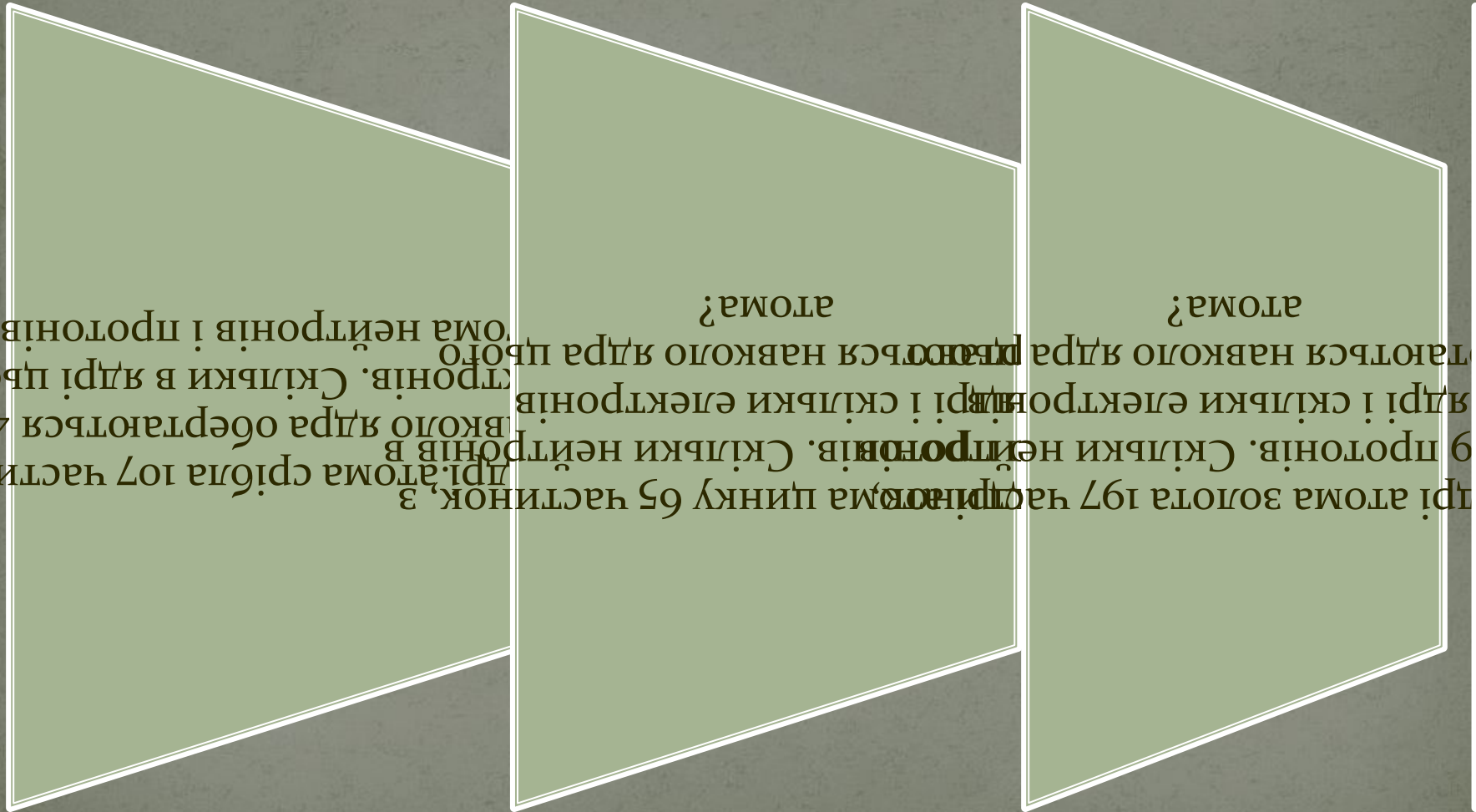
письменники-фантасти
брати Стругацькі

Відкриття радіоактивності

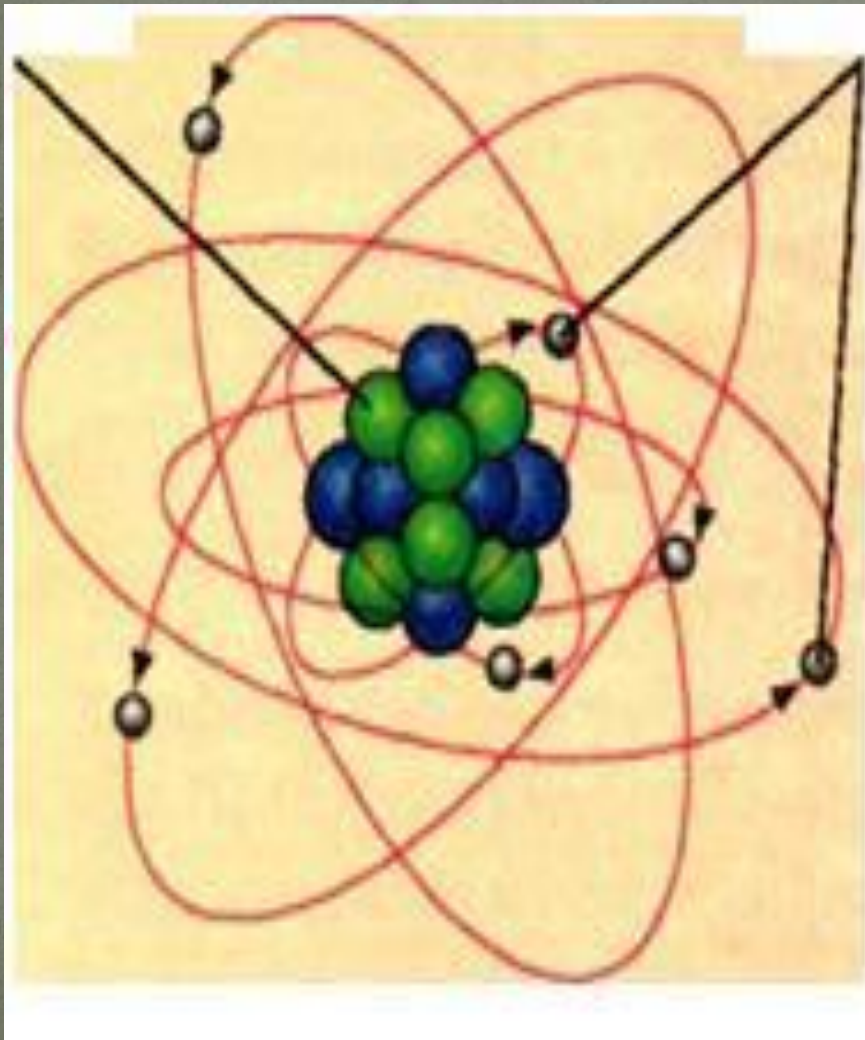
- У 1986 році французький учений Антуан Анрі Беккерель (1852 _1908) відкрив радіоактивність солей Урану
- - явище самочинного випромінювання променів хімічним елементом, обумовлене розпадом його ядер.



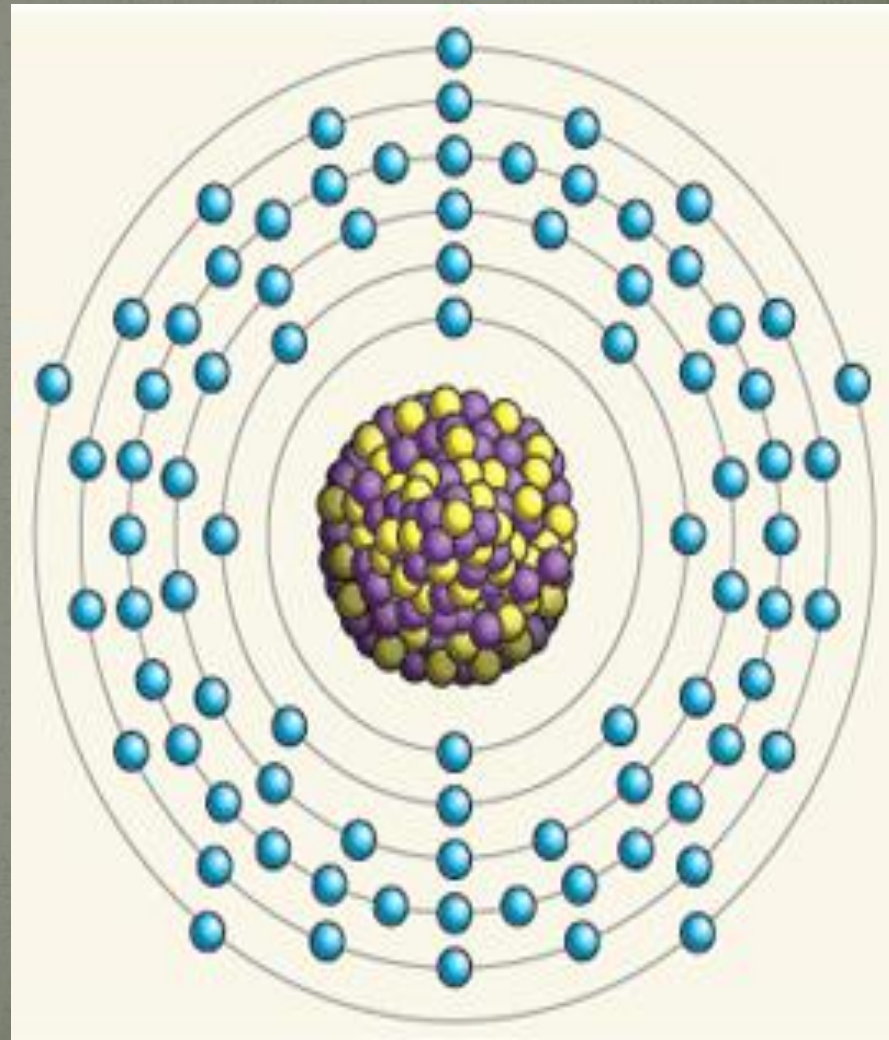
Перевір себе



Ядро атома Карбону



Ядро атома Урану

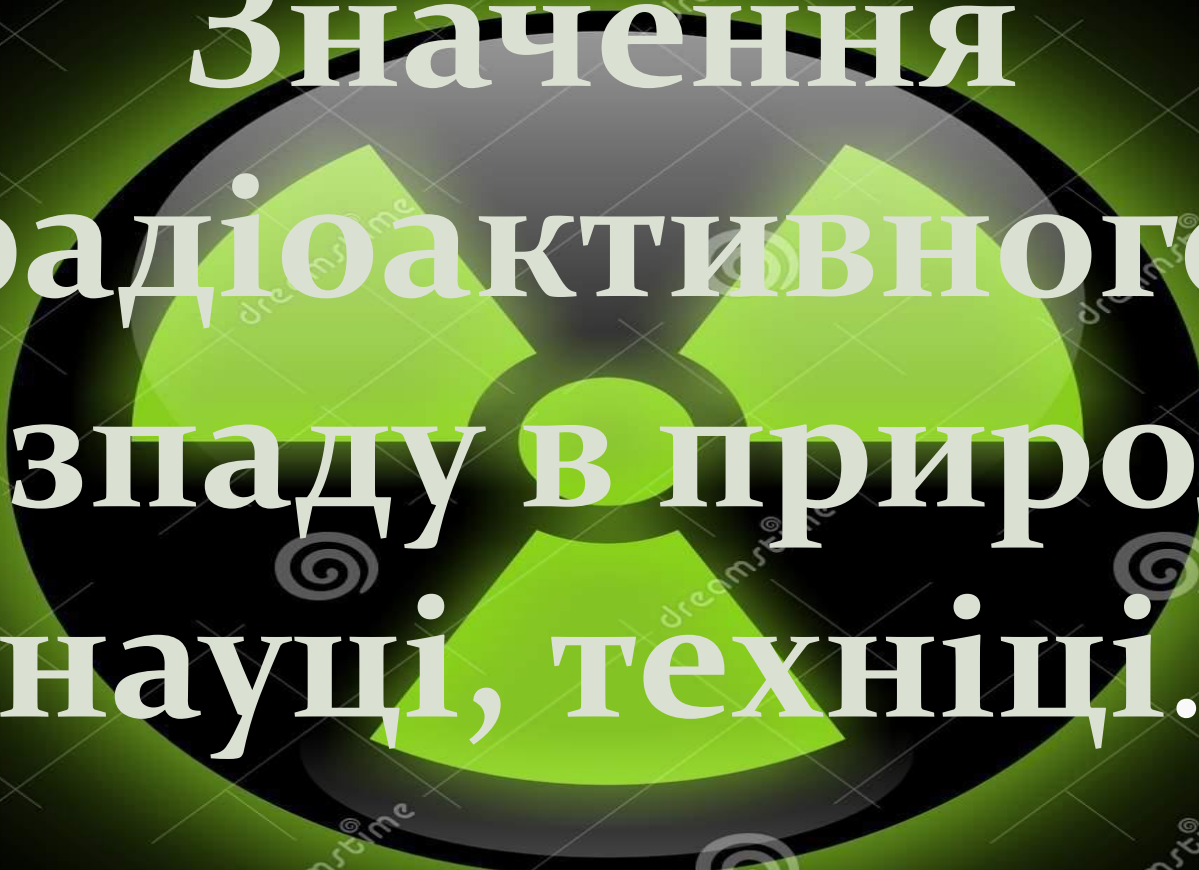


Радіоактивні елементи — хімічні елементи, що мають радіоактивність.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

Гр. Сл. п		Оболочка		Полн. назв. элементов		Ряд		ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ																УШ		Рр	
								Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА																			
		s p d f																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L																									
		K L</																									

**Значення
радіоактивного
розпаду в природі,
науці, техніці.**



The background of the slide is a dramatic, high-contrast image of a cosmic explosion or supernova. A bright, glowing yellow and orange core is at the center, with numerous dark, irregular spots and streaks radiating outwards against a deep red and black background. The overall effect is one of intense energy and light.

ТЕОРІЯ ВЕЛИКОГО ВИБУХУ

The image is a composite graphic. The left half shows the Earth's surface with blue oceans and green continents. The right half is a cross-section of the Earth's interior, showing a red outer layer (crust and upper mantle), a yellowish-orange middle layer (lower mantle), and a bright red, glowing core. The text 'ГАРЯЧЕ СЕРЦЕ ЗЕМЛІ' is overlaid in the center in a large, white, serif font.

ГАРЯЧЕ СЕРЦЕ ЗЕМЛІ

МУТАЦІЇ –
МАТЕРІАЛ ДЛЯ
ЕВОЛЮЦІЇ

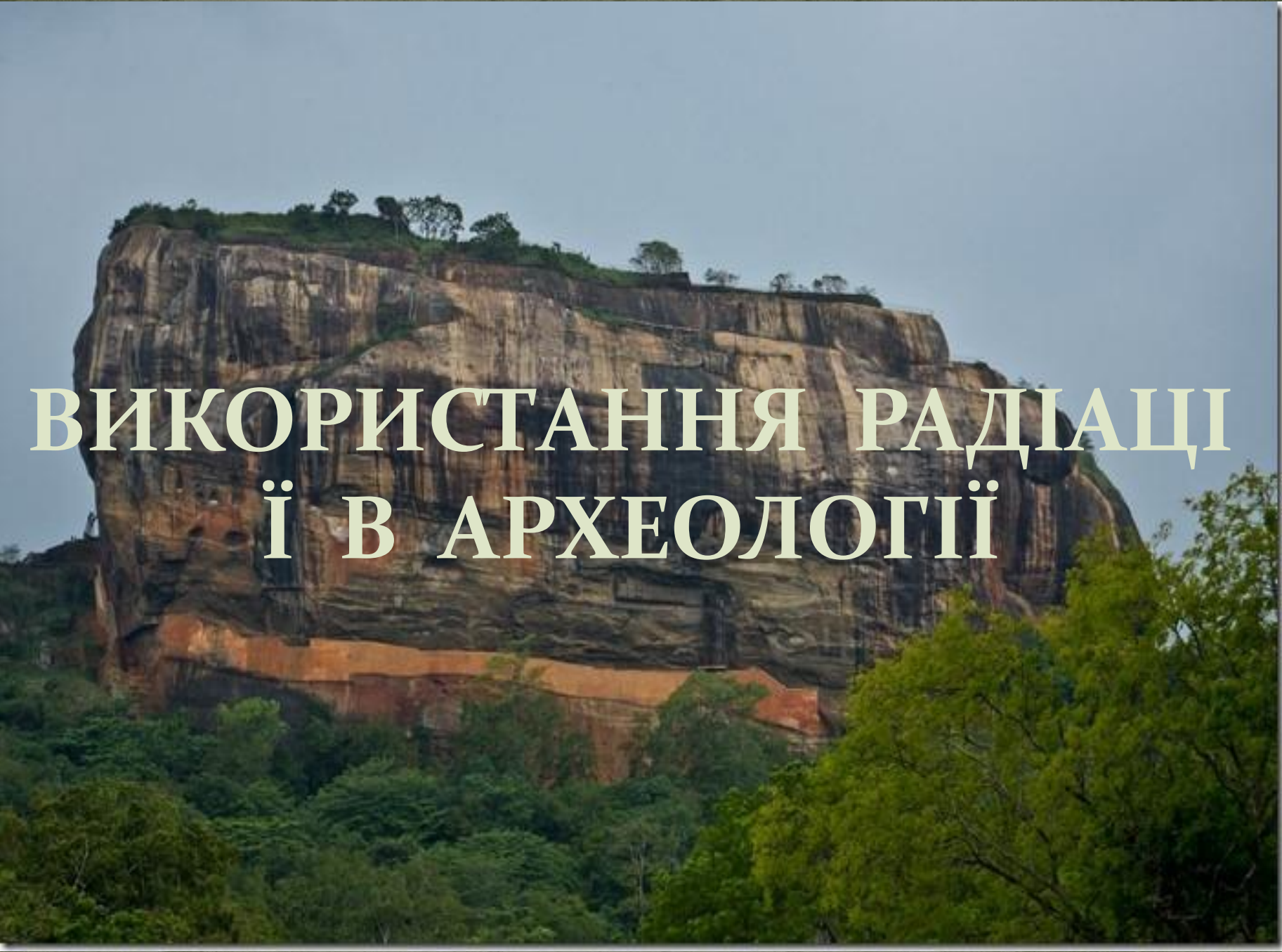
A red, cylindrical artificial element with a dark, textured top, resting on a light-colored surface. The element has a smooth, slightly rounded top and a uniform red color on its sides. The background is dark and out of focus.

СИНТЕЗ ШТУЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ



ВИКОРИСТАННЯ РАДІАЦІЇ В МЕДИЦИНІ

**ВИКОРИСТАННЯ
РАДІАЦІЇ В
СІЛЬСЬКОМУ
ГОСПОДАРСТВІ**



ВИКОРИСТАННЯ РАДІАЦІ Ї В АРХЕОЛОГІЇ

A photograph of a nuclear power plant featuring several large, cylindrical cooling towers with red and white horizontal stripes near their tops. A complex metal lattice structure, likely a crane or part of the reactor containment system, is positioned in the foreground. The background shows a clear blue sky. A stylized radiation symbol is superimposed on the image, with yellow and orange rays emanating from a central point behind the lattice structure. The title text is overlaid in a large, white, serif font.

ВИКОРИСТАННЯ РАДІАЦІ Ї В АТОМНІЙ ЕНЕРГЕТИ ЦІ



- П'єр і Марія Склодовська-Кюрі відкрили два нові радіоактивні елементи – Полоній і Радій. І у 1903 році одержали Нобелівську премію з фізики за відкриття радіоактивності.
- У 1911 році після смерті чоловіка Марія була удосконалена Нобелівської премії у галузі хімії за відкриття нею Радію.

Променева
хвороба 2-го
(середнього)
ступеня ,
(200...400Р), 1
тижня.

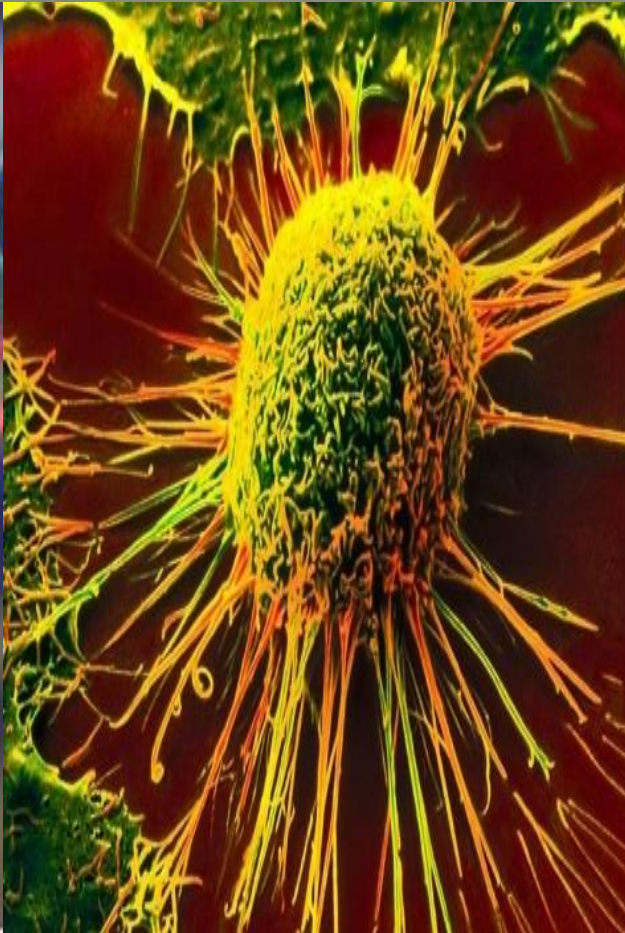
Променева
хвороба 3-го
(важкого)
ступеня ,
(400...600Р),
декількох годин.

Променева
хвороба 1-го
(легкого)
ступеня.
(100...200Р.),
2-3 тижні

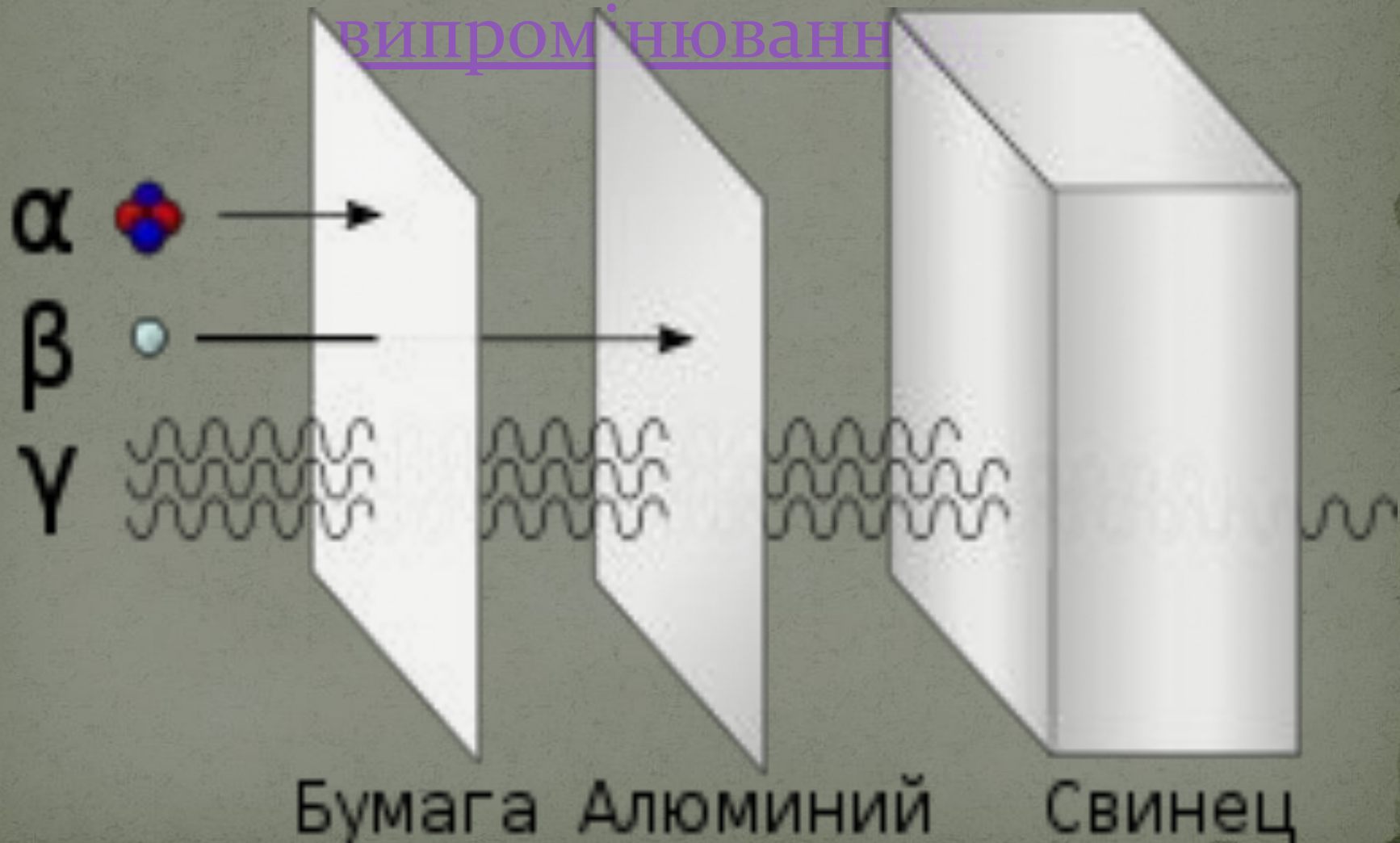
Променева хвороба—
захворювання, що
виникає в результаті
одержання підвищеної
дозы радіації.

Променева
хвороба 4-го
(у край
важкого) ступ
еня , більше
600 Р, смерть

Порушення структури ДНК може
привести до порушення поділу клітин



Найсильніше радіоактивне
опромінення викликається гамма-
випромінюванням



Розподілити продукти на дві групи: ті, які виводять радіонукліди з організму або запобігають їх накопиченню і ті, які можуть стати постачальниками радіоактивних речовин.

- лікарські препарати вітамінів та мікроелементів, дари природи (гриби, ягоди), кісткові бульйони, сир, овочі, кісткові бульйони, варені яйця, відвари, чаї, яблука, овочі і фрукти неприродно великих розмірів, кава, лимони, плоди шипшини і чорної смородини.

Виводять радіонукліди:

- препарати вітамінів та мікроелементів, сир, овочі, відвари, чаї, яблука, лимони, плоди шипшини і чорної смородини.

Накопичують радіонукліди:

- дари природи (гриби, ягоди), кісткові бульйони, варені яйця, овочі і фрукти неприродно великих розмірів, кава.

«ЗА»

припинення радіоактивного розпаду

- - значно знизиться рівень мутацій та онкозахворювань;
- - зникне загроза атомної війни;
- - зменшиться небезпека появи нових мутантних форм вірусів, бактерій;
- - зникне небезпека радіоактивного забруднення довкілля.

«ПРОТИ»

припинення радіоактивного розпаду

- - планета охолоне і все живе загине;
- - сповільняться процеси еволюції;
- - закриються всі АЕС;
- - археологи, геологи, палеонтологи втратять можливість визначати вік знахідок;
- - селекціонери не зможуть виводити нові сорти рослин, породи тварин;
- - лікарі не матимуть змоги використовувати радіонукліди для лікування та діагностики хвороб;
- - можуть припинитися термоядерні процеси, тоді погасне і Сонце, і всі зорі Всесвіту.

Домашнє завдання.

Опрацювати § 24 .

Виконати творчу робота:

**“Радіація – друг”, або “Радіація –
ворог”**

**(міні-оповідання, вірш, плакат
тощо).**

